

## (2-5-2) 沿岸域の地震活動の把握

1. 詳細な震源分布から地震発生層深度を推定
2. 海域活断層のすべり方向の推定



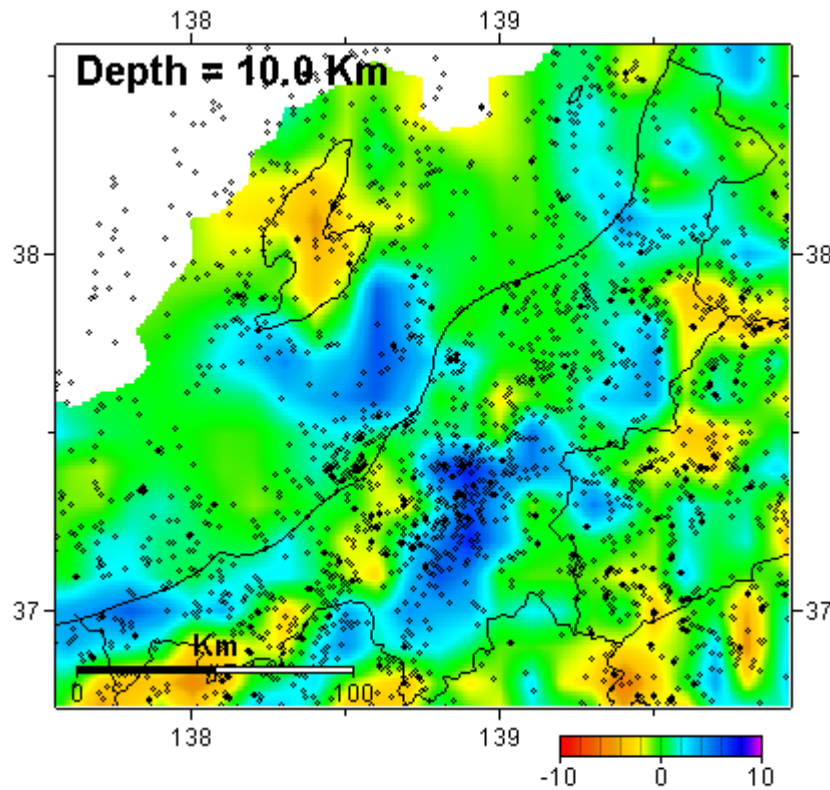
**震源断層モデル構築へ貢献**

## H27年度事業内容

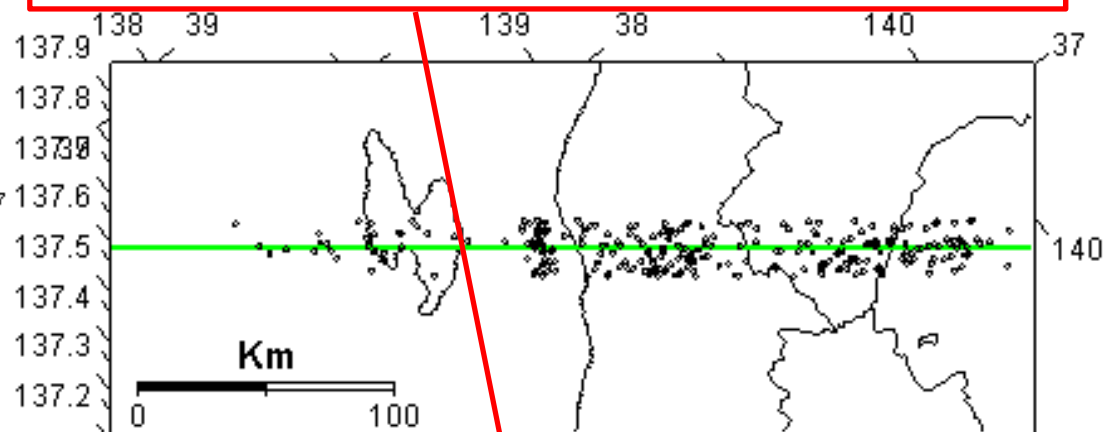
- 沿岸域での地震活動を詳細に把握するため、**速度構造の高精度化**を図る
  - 既存の観測網で観測された**海域の制御震源の記録**と**自然地震のデータ**を用いて、**三次元速度構造を高度化**する
  - 平成27年度は、**新潟沖周辺**の地域を対象とする。
-

# 既存の三次元速度構造

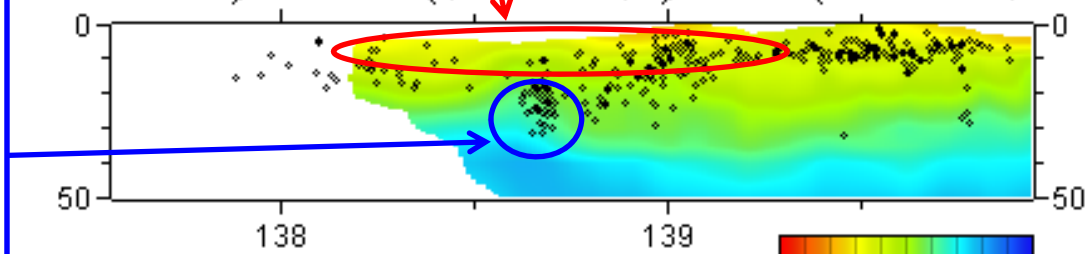
## ● 新潟県周辺の速度構造



● 高精度な地震発生域の決定には海域の浅部の構造の改善が必要



● 深い震源分布の信憑性の確認が必要



(Matsubara and Obara, 2011)

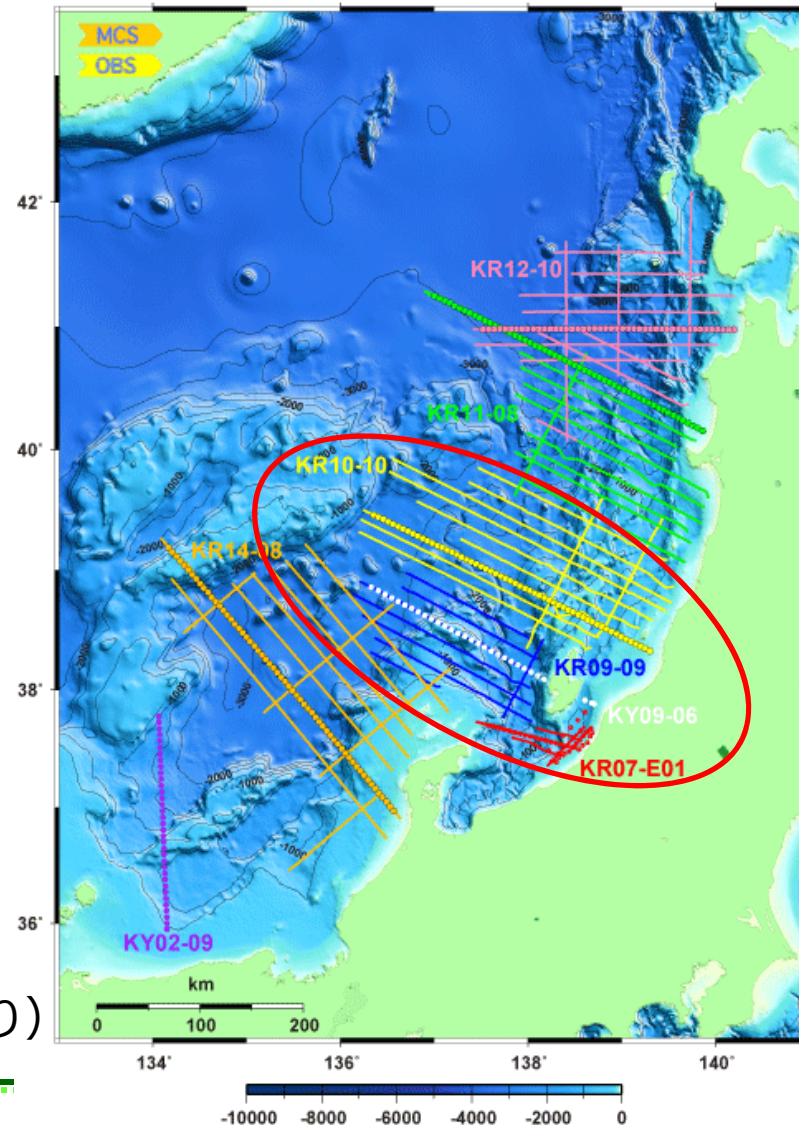
# 制御震源データ

- 海洋研究開発機構が実施した構造探査
- Hi-net観測点でのデータを重合処理

- 新潟県周辺の構造探査

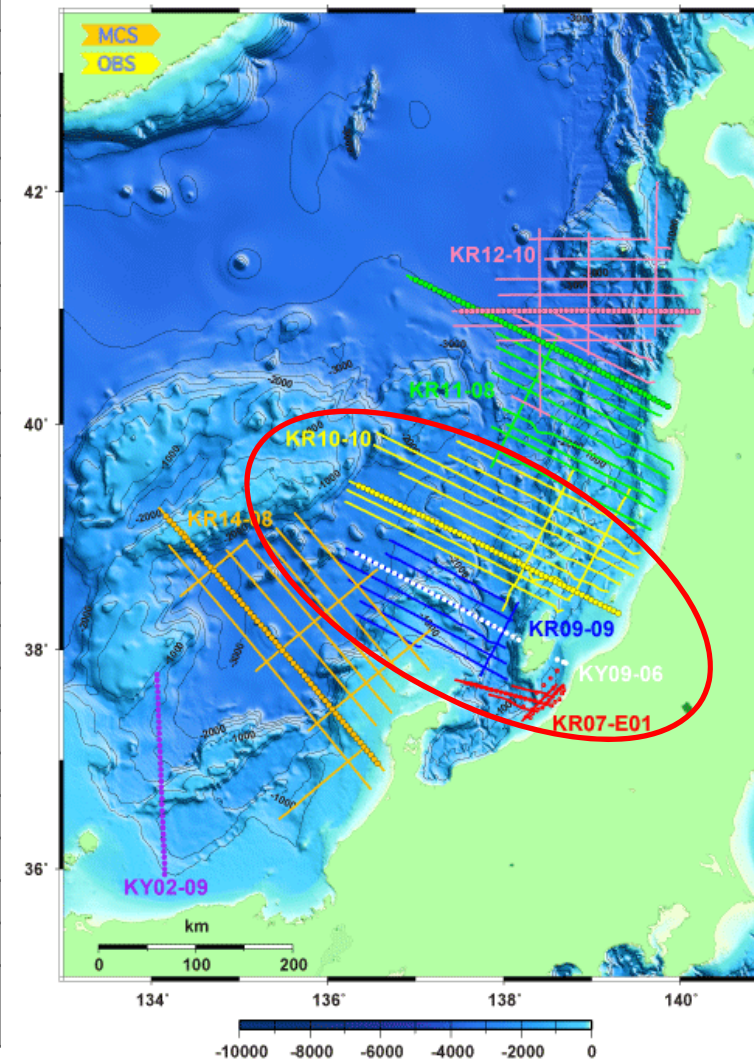
- ◆ KR07-E01
- ◆ KR09-09
- ◆ KY09-06
- ◆ KR10-10

(JAMSTECホームページより)



# 制御震源データ

航海名	側線名	エアガン発震数
KR07-E01	S-1	1059
	S-2	1951
	S-3	797
	S-7	258
	S-8	304
KY09-06	EMJS0906	963
	EMJS0906a	287
KR09-09	EMJS0902	1466
	EMJS0903	3344
	EMJS0903D	659
	EMJS0904	1648
	EMJS0905	3740
	EMJS0906	500
	EMJS0907	2854
	EMJS0908	2663
KR10-10	EMJS1001	4811
	EMJS1002	1152
	EMJS1003	3256
	EMJS1004	3695
	EMJS1005	4878
	EMJS1006	5292
	EMJS1007	4997
	EMJS1008	2384
	EMJS1008D	870
	EMJS1009	3873
	EMJS10A	1443
	EMJS10B	3111
	合計	



## 制御震源データ重合処理

- エアガン発震：約20 m間隔
  - 陸域の観測点におけるデータ切りだし
  - 測線ごとに5~10ショットを重合
    - ◆ 100~200mの範囲のショットを重合
  - S/N比は2~3倍となる
-



## 自然地震データ解析

- 新潟県周辺における自然地震データの追加読み取り
    - ◆ 2004年以前の地震について、防災科研 Hi-netを含む大学・気象庁における地震波の到達時刻の追加読み取り
- ↓
- ◆ 佐渡島など、沖合の観測点の読み取りが追加され、精度の向上が期待される
-

## まとめ

- 三次元地震波速度構造の高度化
  - 新潟県周辺
    - ◆ 海域の制御震源の記録
    - ◆ 自然地震のデータ
  - 海域の制御震源記録の編集業務を開始
  - 今後の予定
    - 自然地震データの読み取り
    - 制御震源データの読み取り
    - 三次元速度構造解析 → 高精度化
-